MANUALE D'INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

-

INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL

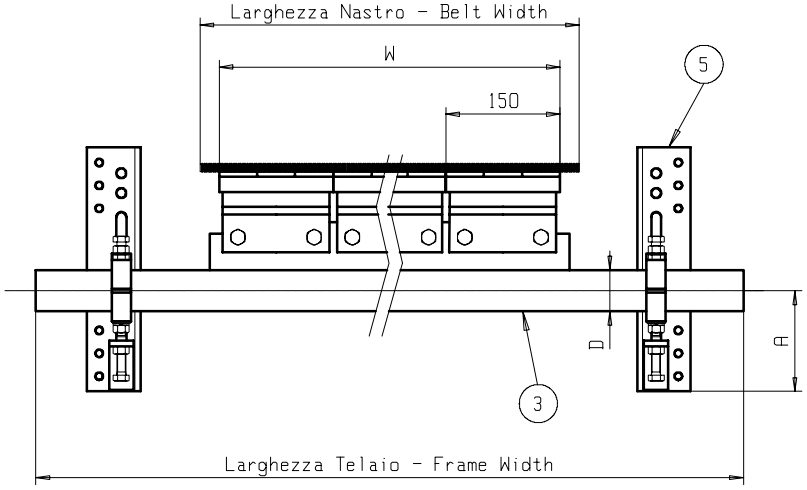
PULITORI PER NASTRI - BELT CLEANERS

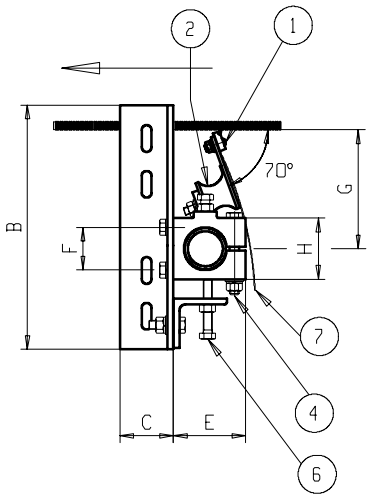
TIPO - TYPE

P

RULLI RULMECA S.p.A.
24011 Almè (Bergamo) Italy - Via Toscanini 1
Tel +39/0354300.111 - Fax +39/035545523
rulmeca@rulmeca.it - www.rulmeca.com

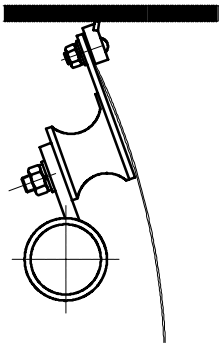
PULITORI TIPO P - BELT CLEANERS TYPE P





1) Tip-lama raschiante
2) Cuscino in gomma
3) Telaio
4) Morsetto
5) Supporto
6) Vite di regolazione
7) Deflettore

1) Blade
2) Rubber cushion
3) Frame
4) Clamp
5) Bracket
6) Adjusting bolt
7) Deflector



Pulitore Tipo Belt Cleaner Type	Larghezza nastro Belt Width mm	W mm	N. Tips	Larghezza telaio Frame Width mm	A Min.	A Max.	B	C	Ø D	E	F	G	H	Peso Weight Kg.
P	300/400	300	2	900	120	200	320	70	54	98	56	154	80	20
	450/500	450	3	1050										25
	600/650	600	4	1200										30
	750/800	750	5	1350										35
	900/1000	900	6	1550										40
	1050	1050	7	1700										44
	1200	1200	8	1900										48
	1400	1350	9	2100										54
	1500/1600	1500	10	2350										62
	1800	1800	12	2600	152	232	400	80	76.3	120	70	165	100	75
	2000	1950	13	2800										100
	2200	2100	14	3100										110

PULITORI TIPO P - BELT CLEANERS TYPE P

fig. 1

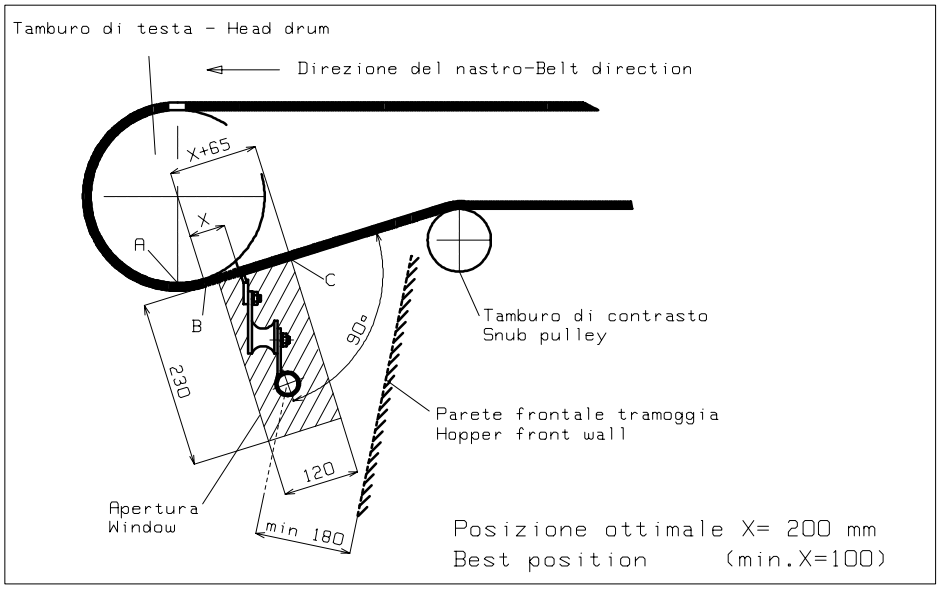


fig. 2

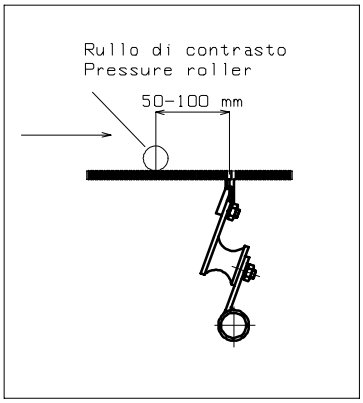


fig. 3

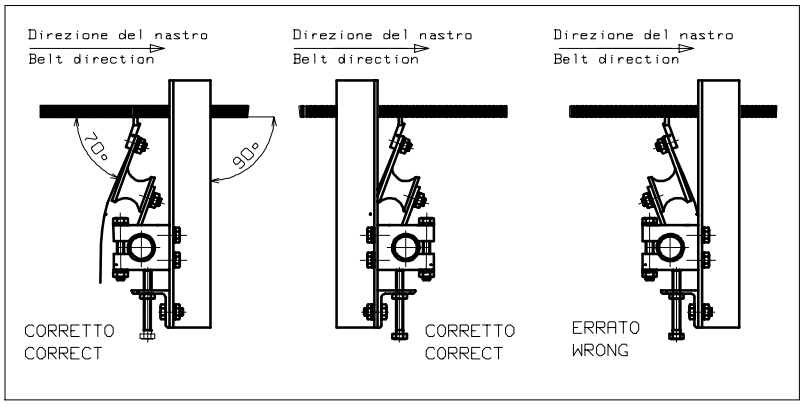


fig. 5

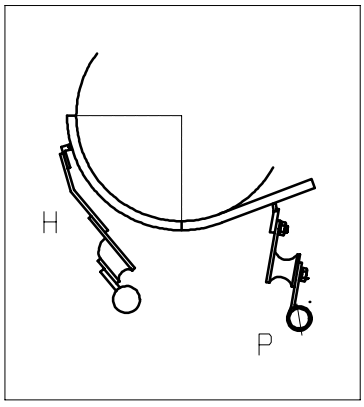


fig. 4

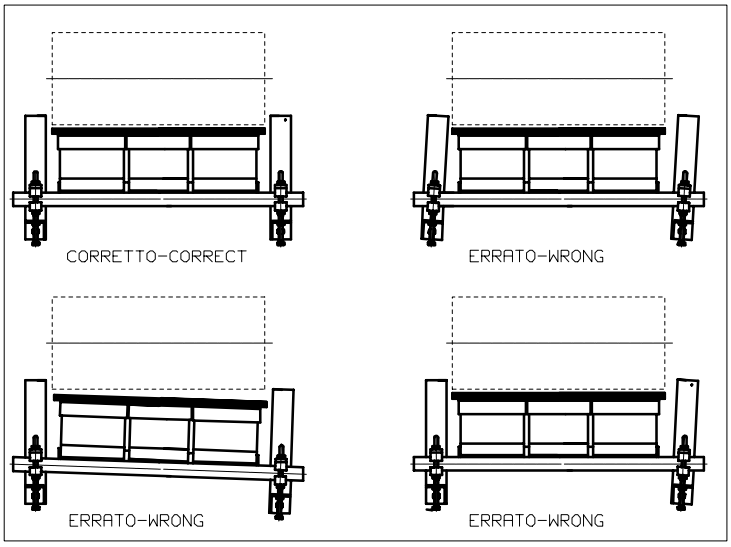
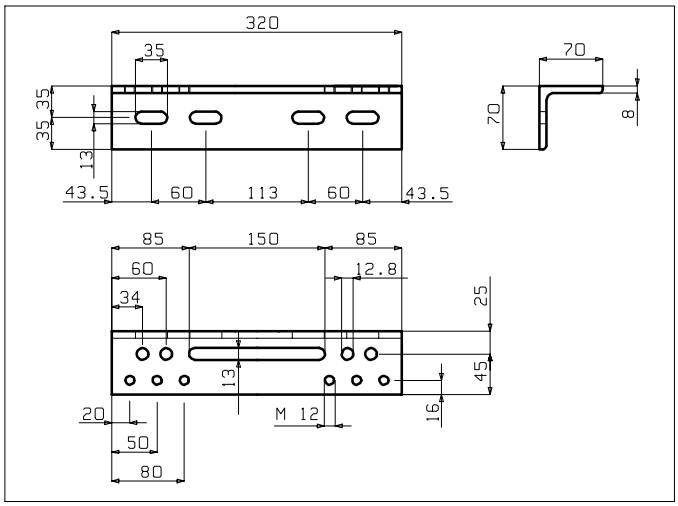


fig.6



MANUALE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

PULITORI PER NASTRO TIPO P

RULLI RULMECA S.p.a.

GENERALE

Il pulitore tipo P è fatto per operare in maniera efficiente per lungo tempo, su nastri a singola direzione di marcia. Le lame in materiale extra-duro sono studiate per fornire una lunga vita utile. Comunque questa varia a seconda dell'applicazione (tipo di materiale, abrasività e corrosività), ed utilizzo (portata del nastro, velocità, ore di lavoro al giorno). Per ottenere i migliori risultati possibile vanno rispettate le seguenti istruzioni di installazione e manutenzione.

Il pulitore P non può operare efficientemente nelle seguenti condizioni:

- strato di materiale attaccato al nastro superiore a 25 mm nella zona del pulitore
- nastro con superficie molto danneggiata
- velocità del nastro superiore a 3.3 m/s.
- per nessuna ragione può essere usato il pulitore P con nastro con giunti metallici.
- per nessuna ragione il nastro può essere fatto ruotare all'indietro con il pulitore P installato e con le lame in contatto col nastro. In caso necessiti far ruotare il nastro all'indietro, abbassare il pulitore.

Nel caso sia richiesta una pulizia del nastro assolutamente completa, il pulitore tipo P può essere usato in combinazione con un pulitore tipo H sul tamburo (fig. 5), o può essere raddoppiato.

POSIZIONE DI MONTAGGIO

1- Controllare che vi sia spazio libero dove deve essere installato il pulitore (fig. 1).

2- Verificare che la sezione del nastro sia piana nella zona di installazione del pulitore.
Se la sezione è concava od il nastro sbatte nella zona prevista, si consiglia di applicare un rullo di contrasto (fig. 2).

3- Stabilire la posizione del pulitore in modo che le lame raschianti si trovino alla distanza X (X min. 100 , ottimale 200), nella zona indicata tra i punti B e C del disegno (punto B = distacco del nastro dal tamburo). Nel caso vi sia una tramoggia per il recupero del materiale, il pulitore dovrà essere posizionato ad una distanza min. di 180 mm da essa, ed in modo che il materiale raschiato cada nella tramoggia (fig. 1).

4- Determinata la posizione X lungo la linea del nastro di ritorno, segnare la posizione C = X + 65 ed in questo punto tracciare una perpendicolare al nastro (fig. 1).

5- Qualora il trasportatore sia dotato di carteratura, occorre eseguire aperture di dimensioni 230 x 120 mm da entrambi i lati del trasportatore, partendo da tale posizione C, e con un lato sulla perpendicolare tracciata, per consentire l'inserimento ed il montaggio del pulitore (fig. 1). Durante l'esecuzione delle finestre si raccomanda il loro allineamento con l'asse del tamburo e la loro perpendicolarità rispetto al nastro. Sbavare tutte le superfici taglienti. In mancanza di punti d'appoggio adatti su tramogge, carterature o sulla struttura del convogliatore, occorre realizzare dei sostegni supplementari ove poter saldare i supporti del pulitore.

INSTALLAZIONE

6- Inserire sotto il nastro il corpo del pulitore (attraverso le finestre se esistenti), montare su di esso i supporti laterali con i morsetti fissati in modo di avere almeno 2/3 di possibilità di regolazione verso l'alto, posizionandolo in modo che le lame tocchino il nastro circa nella posizione X prestabilita, con le piastre di reazione a 70° rispetto al nastro, orientate correttamente rispetto al senso di marcia del nastro (fig. 3).
A questo punto fissare provvisoriamente con punti di saldatura i due supporti direttamente alla struttura del convogliatore. I supporti dovranno essere perpendicolari al nastro sulla linea perpendicolare tracciata come sopra, ed alla stessa altezza rispetto al nastro (fig. 4).

7- Nel caso vi siano carterature o tramogge, i supporti dovranno essere fissati a queste, parallelamente al lato lungo dell'apertura ricavata in esse. In mancanza di punti d'appoggio adatti su queste o sulla struttura stessa del convogliatore, i supporti laterali saranno saldati o fissati ai sostegni supplementari precedentemente predisposti.

8- Riposizionare il pulitore a 70° in contatto col nastro ed avvitare provvisoriamente a mano i bulloni.

9- Verificare il posizionamento del pulitore affinché si trovi nella condizione ottimale di fig. 4. Rivedere eventualmente la posizione dei supporti fino a portare il pulitore in posizione corretta e procedere al fissaggio definitivo dei supporti alla struttura tramite bulloni o tramite saldatura definitiva, facendo attenzione in questo caso di evitare spruzzi di saldatura sugli elementi mobili, di regolazione e sulle filettature.

REGOLAZIONE

10- Ruotare il telaio per una posizione delle piastre di reazione a 70° rispetto al nastro e stringere i morsetti con il bullone (fig. 3).

11- Agire da entrambi i lati sulle viti di regolazione di altezza, in modo da portare le lame raschianti a contatto della superficie del nastro, senza esercitare alcuna pressione sullo stesso.
Dopo aver verificato il contatto continuo delle lame col nastro su tutta la sua larghezza, agendo sulle viti di regolazione alzare il pulitore di circa 3 ÷ 4 mm. Avvitare quindi saldamente tutte le viti di fissaggio. Ricontrollare l'angolo di 70°.

12- Avviare il nastro e dopo un certo periodo di lavoro controllare l'effetto pulente. Questo dipende in parte dal tipo di materiale trasportato e dalla percentuale d'acqua contenuta in esso.
Con una regolazione corretta l'angolo delle piastre di reazione deve diventare circa di 60° con il nastro in funzione.
- In caso di prestazioni scadenti, aumentare gradualmente la pressione verso il nastro fino ad ottenere una pulizia soddisfacente (max 6 mm);
un giro di vite M12
produce uno spostamento verso l'alto di 1.75 mm.
un giro di vite M16
produce uno spostamento verso l'alto di 2 mm.

- In caso di oscillazioni continue avanti-indietro delle piastre di reazione verificare l'angolo delle stesse e riportarlo a 70° (a nastro fermo).

ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE

- Ispezionare il pulitore tipo P giornalmente per la prima settimana di lavoro dopo l'installazione.
- Successivamente ispezionare il pulitore mensilmente per controllarne l'efficienza di pulitura e l'integrità. In queste ispezioni verificare l'angolo delle piastre, la pressione delle lame verso il nastro, il loro consumo e lo stato dei cuscini in gomma.
- In caso di scarsa efficienza di pulizia regolare la pressione e l'angolo delle piastre e seguire le istruzioni sopra descritte al paragrafo Regolazione.
- Se molto materiale rimane attaccato sui deflettori, rimuoverlo con cautela. Se ciò non viene fatto l'efficienza del pulitore può venire molto limitata.
- Quando rimane solo 1 mm dell'inserto di metallo duro sulle lame, sostituirle tutte insieme. Queste possono essere sostituite allentandone i due dadi di fissaggio. Se questi fossero molto ossidati o corrosi, può essere usata la fiamma ossidrica. Dopo aver installato le nuove lame, avvitare dolcemente i dadi in modo di poterle allineare tutte insieme alla stessa altezza, dopodiché stringere definitivamente tutti i dadi. Dopo questo, rifare la regolazione completa del pulitore.
- Ispezionare anche i cuscini in gomma e sostituirli per tempo in caso siano danneggiati, tagliati o molto deformati. Essi possono essere sostituiti singolarmente svitando i 2 bulloni di fissaggio.

RULLI RULMECA S.p.A.
24011 Almè (Bergamo) Italy - Via Toscanini 1
Tel +39/0354300.111 - Fax +39/035545523
rulmeca@rulmeca.it www.rulmeca.it

INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL

BELT CLEANERS type P

RULLI RULMECA S.p.a.

GENERAL

The P type belt cleaner is designed to operate efficiently for long periods on single direction belt conveyors. The blades are designed to give a long and efficient life. However this will vary according to the application (material type, abrasion, corrosion) and duty (belt capacity, speed, hours/day).
To obtain the best possible results, the following installation and maintenance instructions must be respected.

The P type cleaner will not operate efficiently in the following conditions:

- a retained bed of sticky material exceeds 25 mm at the point of cleaning
- the belt surface is badly damaged
- the belt speed exceeds 3.3 m/s
- under no circumstances must the P type cleaner be used with clipped joints.
- under no circumstances the belt can be driven in reversed direction with the P type cleaner installed and with the blades onto the belt. In case of necessity lower down the cleaner.

In case of maximum cleaning effect required, the P type cleaner can be used in combination with the H type cleaner on the drum (fig. 5), or can be doubled.

MOUNTING POSITION

1- Check for free space where installing the cleaner (fig. 1).

2- Verify the belt is flat and not flapping in the cleaner installation zone. In case of concave belt or belt flapping, add a pressure roller (fig. 2).

3- Determine blade position between B and C defining the X distance (X min 100 mm, best 200 mm). If a chute or a hopper is present, the cleaner must be positioned with a minimum distance from it of 180 mm and so that the scraped materials fall into the chute (fig. 1).

4- From the X position on the return belt line, determine the position C = X + 65 and in this point trace a perpendicular to the belt (fig. 1).

5- In case of guarding or hopper presence, to introduce and install the cleaner it is necessary to make each side a window of 120 x 230 mm dimension, starting from the C point and along the perpendicular line (fig. 1). During the openings execution, verify their alignment with the drum axis and their perpendicular position to the belt. Remove any sharp edges around openings to avoid injury. In case of support points lack, to fix the cleaner brackets, adding supports must be realised.

INSTALLATION

6- Insert the cleaner body under the belt (trough the openings if existing), mount on it the brackets by the clamps, set in the way to ensure about 2/3 upward travel for adjusting, bring the blades in contact to the belt at the X point, with the reactions plates at about 70° angle with the belt. When inserting, pay attention to the direction of reaction plates respect to the belt direction (fig. 3). In this position tack weld the angle brackets to the chute. The brackets should be perpendicular to the belt, along the line above traced and at the same height (fig. 4).

7-In case of hopper or guarding, the bracket may be tack-welded along the tail side edge of the square-openings. In case of lack of support points, the cleaner brackets will be fixed to the above adding supports.

8-Re-fit clamp fixing bolts and finger tighten all adjustments, setting reaction plates at approximately 70° to belt.
9- Verify the correct position of the cleaner according fig. 4 . Eventually move the bracket position until position is Ok; finally fix the brackets rigidly by bolts or welding, paying full attention in this case to avoid welding spatters onto the moving, adjusting and thread parts.

ADJUSTMENT

10- Adjust the angle between tip reaction plate and belt to about 70° and fasten clamp bolts to the frame finally (fig. 3)

11- By pushing up the body with adjusting screws, put the blades, both left-hand and right-hand sides into contact with the belt surface. After confirming the entire contact established with belt, push them up about 3 ÷ 4 mm and finally fasten adjusting screws by the lock nut, and clamp fixing screws to the brackets. Re-check the plates angle to 70°

12- Start the belt and verify the cleaning effect. This is depending by the material type and water presence.
By a correct setting, the angle becomes about 60°, during the belt running.
- In case of low cleaning efficiency increase gradually the pressure against the belt until the cleaning effect is good (max. 6 mm).
One turn of M12 screw give push up of 1.75 mm,
One turn of M16 screw give push up of 2 mm.
- If the tips are flapping back and forth continuously, it is many cases due to the angle of reaction plate. Therefore the angle must be readjusted at 70° (with stationary belt).

MAINTENANCE INSTRUCTIONS

- The P type cleaner should be inspected daily for the first week of operation.
- After one week a monthly inspection should be carried out in order to guarantee the higher belt cleaning efficiency and integrity. Inspect blades consumption, correct pressure, plates angle and rubber cushions.
- In case of low cleaning effect readjust the pressure and the angle position, following the above adjusting instructions.
- If sticky materials build up on the deflectors, remove carefully. If this is not done, the efficiency of the cleaner will be impaired.
- When hard metal section of blades reach 1 mm remaining, all the blades should be replaced together. Blades can easily be replaced by removing the two fixing nuts. If they are badly corroded gas cutting may be used. After installing new blades, loosely tighten the nuts and adjust so that the blade ends are in a straight line, and then tighten fully. After this, make a complete cleaner readjusting.
- Inspect also the rubber cushions and replace them in case are damaged or cut. Individual cushions can be replaced by removing their 2 fixing bolts.

RULLI RULMECA S.p.A.
24011 Almè (Bergamo) Italy - Via Toscanini 1
Tel +39/0354300111 - Fax +39/035545523
rulmeca@rulmeca.it www.rulmeca.com